

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-099758

(43)Date of publication of application : 07.04.2000

(51)Int.Cl.

G06T 15/00
H04N 1/00

(21)Application number : 10-265894

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 21.09.1998

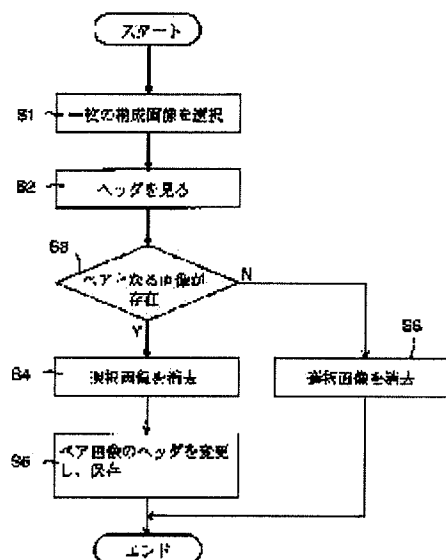
(72)Inventor : SAKIMURA TAKEO
IIJIMA KATSUMI
MORI KATSUHIKO

(54) IMAGE PROCESSOR, IMAGE PROCESSING METHOD, AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automate individual processing of remaining images at the time of erasing one of plural images to which fixed processing is to be applied based on the attribute information of a header.

SOLUTION: A user selects an image to be erased from a table (S1). The header of the selected image file is read out (S2) and the existence of an image forming a pair is checked (S3). When an image forming a pair exists (S3), the selected image is erased (S4), the header of a file for the pair image is opened, the column of a pair image name is blanked, and a panorama/3D identifier name is also blanked and stored (S5) to end the processing. When there is no image forming a pair (S3), the image selected in the step S1 is erased and the processing is ended (S6).



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-99758
(P2000-99758A)

(43) 公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 T 15/00		G 0 6 F 15/62	3 5 0 V 5 B 0 5 0
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	B 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-265894

(22) 出願日 平成10年9月21日(1998.9.21)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 崎村 岳生

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72) 発明者 飯島 克己

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090284

弁理士 田中 常雄

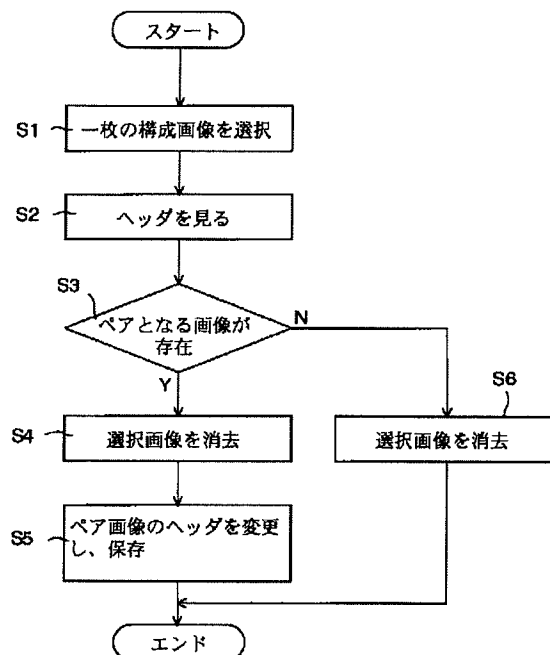
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置及び方法並びに記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ヘッダの属性情報により一定の処理対象となっている複数の画像のうちの1つを消去したときに、残りの画像の個別処理を自動化する。

【解決手段】 ユーザは、一覧から消去したい画像を選択する(S1)。選択された画像ファイルのヘッダが読み込まれ(S2)、ペアとなる画像の有無が調べられる(S3)。ペア画像が存在する場合には(S3)、選択された画像を消去(S4)、その後、ペア画像のファイルのヘッダを開き、ペア画像名の欄を空白にし、パノラマ・3D識別子名も空白にして保存し(S5)、終了する。対となる画像が存在しない場合(S3)、S1で選択された画像を消去して終了する(S6)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外したときに、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外す処理が、消去である請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 残りの画像情報の当該属性情報には、当該残りの画像情報を処理対象とする新たな情報を設定する請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】 当該属性情報が、当該画像情報のファイル名に含まれる請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項5】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報も消去することを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報を消去するか、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除するかを選択でき、その選択に応じて当該残りの画像情報を処理することを特徴とする画像処理装置。

【請求項7】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外したときに、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除することを特徴とする画像処理方法。

【請求項8】 当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外す処理が、消去である請求項7に記載の画像処理方法。

【請求項9】 残りの画像情報の当該属性情報には、当該残りの画像情報を処理対象とする新たな情報を設定する請求項7に記載の画像処理方法。

【請求項10】 当該属性情報が、当該画像情報のファイル名に含まれる請求項7に記載の画像処理方法。

【請求項11】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報も消去することを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、

残りの画像情報を消去するか、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除するかを選択でき、その選択に応じて当該残りの画像情報を処理することを特徴とする画像処理方法。

【請求項13】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外したときに、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除する画像処理方法を実行するプログラム・ソフトウェアを外部読み出し自在に記憶することを特徴とする記憶媒体。

【請求項14】 当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外す処理が、消去である請求項13に記載の記憶媒体。

【請求項15】 残りの画像情報の当該属性情報には、当該残りの画像情報を処理対象とする新たな情報を設定する請求項13に記載の記憶媒体。

【請求項16】 当該属性情報が、当該画像情報のファイル名に含まれる請求項13に記載の記憶媒体。

【請求項17】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報も消去する画像処理方法を実行するプログラム・ソフトウェアを外部読み出し自在に記憶することを特徴とする記憶媒体。

【請求項18】 所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報を消去するか、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除するかを選択でき、その選択に応じて当該残りの画像情報を処理する画像処理方法を実行するプログラム・ソフトウェアを外部読み出し自在に記憶することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の画像を扱う画像処理装置及び方法並びにその方法を実行するプログラム・ソフトウェアを記憶する記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】共通の属性情報を持つ複数の画像を同時に合成する技術が知られている。例えば、複数枚の画像を2次元方向につなぎ合わせることで、広画角で高精細なパノラマ画像を形成する装置又はソフトウェアが知られている。これによれば、低歪みの撮像光学系を使用しつつ、広い画角範囲の高品質の画像を得ることができる。動画画像でパノラマ画像を実現するには、各構成画像の継ぎ目をリアルタイムで検出し、複数の画像を合成処理しなければならない。場合によっては、各画像を拡大縮小する必要もある。

【0003】また、左右に平行に配置した2視点からの画像同士に視差が生じることを利用して、2つの画像をステレオ視することで、立体画像を見ることができる。眼鏡なしで直視型立体ディスプレイに表示する方法と、液晶シャッター眼鏡を用いて左右画像を切換えて表示する方法がある。前者の方法では、例えばレンチキュラーレンズなどを用いたディスプレイに対して2枚の左右画像をフレームの1ライン毎に交互に並べて合成する必要がある、後者の方法では、左右の画像を1つの画面上に切り換えて表示する処理が必要である。

【0004】このように、パノラマ画像又は立体視画像などのような合成画像は、構成する複数枚の画像を同時に処理する必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、一組の画像群のうち、少なくとも1枚以上の任意の画像を処理した時の残りの画像については、未だ特別な処理がなされていなかった。このため、パノラマ画像又は立体視画像などのような合成画像全体に対して、同じ処理を施したい場合に、その合成画像を構成する画像それぞれを選択して処理しなければならず、ユーザの負担が大きいものになる。

【0006】例えば、一度作成した一組の画像群を記憶媒体から消去する時などは、その画像の枚数だけの消去操作をユーザがしなければならぬ。また、立体視画像を構成する一方の成分画像を消去したときには、他方の成分画像について、立体視しないような属性に変更する必要がある。

【0007】即ち、一組の画像群を一体に取り扱う場合に、任意の1枚の画像を選択して消去等の処理をした時に、残りの画像に対してユーザ自身の操作で適切な処理を施す必要があり、極めて煩雑な操作が要求されていた。

【0008】本発明は、このような面倒を無くした画像処理装置及び方法並びに記憶媒体を提示することを目的とする。

【0009】本発明はまた、一体に扱われる一組の画像群の内の任意の1枚の画像を消去した場合に、残りの画像を自動的に消去するようにした画像処理装置及び方法並びに記憶媒体を提示することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像処理装置は、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外したときに、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除することを特徴とする。

【0011】本発明に係る画像処理装置はまた、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられ

た複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報も消去することを特徴とする。

【0012】本発明に係る画像処理装置はまた、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報を処理する画像処理装置であって、当該複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報を消去するか、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除するかを選択でき、その選択に応じて当該残りの画像情報を処理することを特徴とする。

【0013】本発明に係る画像処理方法は、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から外したときに、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除することを特徴とする。

【0014】本発明に係る画像処理方法はまた、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報も消去することを特徴とする。

【0015】本発明に係る画像処理方法はまた、所定の属性情報により一定の処理に対して互いに結び付けられた複数の画像情報のうちの第1画像情報を当該一定の処理の対象から消去したときに、残りの画像情報を消去するか、残りの画像情報の当該属性情報から当該第1の画像情報を示す情報を削除するかを選択でき、その選択に応じて当該残りの画像情報を処理することを特徴とする。

【0016】本発明に係る記憶媒体には、上述の画像処理方法を実行するプログラム・ソフトウェアが外部読み出し自在に格納される。

【0017】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0018】図1は、本発明の第1実施例の概略構成ブロック図を示す。この実施例では、合成画像を構成する複数の画像のそれぞれには、合成画像を構成する画像であることを互いに示す属性情報を付加しておく。何れかの画像の消去操作に対して、残りの画像には、新たな属性情報を自動的に設定するようにした。

【0019】本実施例の画像処理装置10は、基本的にはコンピュータからなる。12は複数の画像並びに種々のプログラム及びデータを記憶する記憶装置、14はCPU、16はメモリ、18は画像処理回路、20はパラレルインターフェース、22はユーザ・インターフェース、24は表示制御回路、26はVRAM、28はモニ

タ・ディスプレイ(以下、モニタという。)、30はCPUバスである。なお、電子スチル・カメラ又はビデオ・カメラを含めても良い。モニタ28は、CRTモニタ又は液晶モニタからなる。CPU14は、記憶装置12に記憶されるプログラムを読み込み、そのプログラムに従って各部を制御する。

【0020】記憶装置12に記憶される画像をモニタ28上に表示する動作を説明する。記憶装置12に記憶される画像データは読み出され、CPUバス30を介してメモリ16に転送される。画像処理回路18は、メモリ16上で左右差補正(立体視の場合)等の処理を施す。表示制御回路24は、メモリ16上の画像データをVRAM26に取り込み、モニタ28に表示する。ユーザーインターフェース22は、CPU14にユーザが種々の指示を入力するのに使用される。パラレル・インターフェース16を介して外部から取り込まれた画像をモニタ26の画面上に表示することも可能であり、基本的な動作は同じである。

【0021】記憶装置12に立体視画像を構成する左右2枚一組の画像データ・ファイルが格納されているとする。この画像データは、カメラにより撮影されたものでも、コンピュータ・グラフィックにより作成されたものでも、両者を兼用したものでもよい。ここでは、複眼カメラにより撮影された画像であるとする。

【0022】記憶装置12における記憶形式、即ち、ファイル名及び属性等を図2に示す。図2では、基本ファイル名を"IMAGE1"とし、共通の立体視画像の構成要素であることを示すために、基本ファイル名に右画像には"__R"を左画像には"__L"を付加しているが、ファイル名自体は、これに限定されない。拡張子には、画像ファイル形式を示すもの(図2では、ビットマップ形式を示すbmp)を使用する。ファイルフォーマットはビットマップに限定されない。

【0023】従って、記憶装置12には、画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"と"IMAGE1__L. bmp"が格納される。本実施例では、画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"、"IMAGE1__L. bmp"が立体視のための一組の画像であることを示すために、一方の画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"のヘッダには、対となる画像ファイル名"IMAGE1__L. bmp"とパノラマ・3D識別子名P1__Rを格納し、他方の画像ファイル"IMAGE1__L. bmp"のヘッダには、対となる画像ファイル名"IMAGE1__R. bmp"とパノラマ3D識別子名P1__Lを格納する。ヘッダには、ペア画像のファイル名に限らず、ペア画像のファイルの大きさ及び更新日時等、その画像に固有の情報を含めても良い。

【0024】参考のため、2Dのための画像ファイル"IMAGE2. bmp"とその属性情報を図2に図示した。2D用の画像ファイルであるから、ヘッダには、ペ

ア画像名もパノラマ・3D識別氏名も、空白である。

【0025】パノラマ合成の場合のように3枚以上の画像を組とするときには、ヘッダに残りの構成画像のファイル名を全てを含めるのは、複雑であると共に、その格納領域を確保できないこともあるので、パノラマ3D識別子名のように、ファイル名とは別の共通の文字列にそれぞれの識別文字を付加した文字列(例えば、図2のP1__R, P1__L)を記録しておくとい。これにより、ファイル名に依存しない管理が可能となり、ユーザは個別にファイル名を変更してしまった場合にも、同じ組の画像であることを識別できる。3つ以上の画像ファイルがある場合には、"__1"、"__2"及び"__3"というような文字列を付加すればよい。

【0026】各画像ファイルには、その画像ファイルの作成日時が付加される。これは、記憶装置12のディレクトリ・エントリに記録される。記憶装置12内のディレクトリ・エントリの構造を図3に示す。ディレクトリ・エントリは、記憶装置12内に記憶されるファイルのファイル名欄、拡張子欄、属性情報欄及び先頭クラスタ欄を含む。このような構造は周知である。先頭クラスタ欄には、各ファイルのFAT内での先頭クラスタが16進数で例示されている。

【0027】次に、図4に示すフローチャートを参照して、立体視画像を構成する画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"と"IMAGE1__L. bmp"の一方を消去する場合の動作を説明する。先ず、本実施例のビューワー・ソフトウェアの、ファイル名を表示するファイル・マネージャーを起動する。これにより、記憶装置12に記憶される全ファイルのファイル名が表示され、ユーザは、ユーザ・インターフェース22により、消去したいファイルを選択する(S1)。例えば、ファイル"IMAGE1__L. bmp"が消去対象として選択されたとする。

【0028】選択されたファイル"IMAGE1__L. bmp"のヘッダが読み込まれ(S2)、ペアとなる画像の有無が調べられる(S3)。図2に示す例では、ペア画像名"IMAGE1__R. bmp"と記入されているので、記憶装置12に画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"が存在するかどうか調べられる。

【0029】ペア画像が存在する場合には(S3)、そのペア画像名"IMAGE1__R. bmp"を表示しつつ、消去対象のファイル"IMAGE1__L. bmp"を消去する(S4)。その後、ペア画像であったファイル"IMAGE1__R. bmp"のヘッダを開き、ペア画像名の欄を空白にし、パノラマ・3D識別子名も空白にして保存し(S5)、終了する。画像ファイル"IMAGE1__R. bmp"は、立体視画像構成するペア画像"IMAGE1__L. bmp"が消去されたので、1枚の2D画像データとして取り扱われる必要があるからである。

【0030】仮に、画像ファイル”I M A G E 1 _ R . b m p ” のヘッダ情報を従前のままにしておくと、ビューワー・ソフトウェアは、画像ファイル”I M A G E 1 _ R . b m p ” を画像ファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” と対になっているものと扱い、その再生時に常に立体視のための処理及び対となる画像ファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” の検索処理を起動して、装置に過大な負担をかけることになる対となる画像ファイル”I M A G E 1 _ R . b m p ” が記憶装置12に既に存在しない場合(S3)、画像ファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” を消去して終了する(S6)。

【0031】このようにして、立体視画像を構成する2つの画像ファイルの一方を消去すると、残りの画像ファイルから、立体視画像のための属性情報を消去するので、残りの画像ファイルを通常の2D画像として扱えるようになる。

【0032】立体視画像を例に説明したが、3枚以上の画像を合成するパノラマ合成画像の場合も、基本的に同じ処理でよい。即ち、任意の1つの画像ファイルを消去した時に、残りの画像ファイルのヘッダから、消去した画像との関連を消去することで、残りの画像ファイル又は画像ファイル群を、消去した画像ファイルとは無関係のものにできる。

【0033】残りの構成画像を、その画像データの作成日時を利用して検索することもできる。記憶装置12は、フラッシュメモリーカードのような着脱自在なものであってもよい。

【0034】本実施例では、合成画像を構成する1つの画像を消去したときに、残りの画像を全て自動的に消去することもできる。図5は、その動作フローチャートを示す。

【0035】ビューワー・ソフトウェアの、ファイル名を表示するファイル・マネージャーを起動する。これにより、記憶装置12に記憶される全ファイルのファイル名が表示され、ユーザは、ユーザ・インターフェース22により、消去したいファイルを選択する(S11)。例えば、ファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” が消去対象として選択されたとする。

【0036】選択されたファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” のヘッダが読み込まれ(S12)、ペアとなる画像の有無が調べられる(S13)。ペア画像が存在する場合には(S13)、そのペア画像名”I M A G E 1 _ R . b m p ” を表示しつつ、消去対象のファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” を消去し(S14)、その後、ペア画像であるファイル”I M A G E 1 _ R . b m p ” も消去して(S15)、終了する。

【0037】対となる画像ファイル”I M A G E 1 _ R . b m p ” が記憶装置12に既に存在しない場合(S13)、画像ファイル”I M A G E 1 _ L . b m p ” を消去して終了する(S16)。

【0038】このようにして、互いに共通の属性情報を含む複数の画像のうちの少なくとも1つの画像を消去した時に、残りの画像を全て消去するので、手間が省ける。

【0039】図4に示す処理と図5に示す処理をユーザが任意に選択できるのが好ましい。図6は、ペア画像の消去又はペア画像のヘッダの変更を直前に選択できるようにした動作のフローチャートを示す。ここでは、4つの画像ファイル”I M A G E 1 . b m p ”、“I M A G E 2 . b m p ”、“I M A G E 3 . b m p ”及び”I M A G E 4 . b m p ”が、一組になっているとする。

【0040】本実施例のビューワー・ソフトウェアの、ファイル名を表示するファイル・マネージャーを起動すると、記憶装置12に記憶される全ファイルのファイル名が表示され、ユーザは、ユーザ・インターフェース22により、消去したいファイルを選択する(S21)。例えば、ファイル”I M A G E 1 . b m p ” が消去対象として選択されたとする。

【0041】選択されたファイル”I M A G E 1 . b m p ” のヘッダが読み込まれ(S22)、組となる画像の有無が調べられる(S23)。組となる画像は、ここでは、”I M A G E 2 . b m p ”、“I M A G E 3 . b m p ”及び”I M A G E 4 . b m p ”である。

【0042】組となる画像が存在する場合には(S23)、消去対象のファイル”I M A G E 1 . b m p ” を消去し(S24)、図7に示すように、モニタ28の画面上に、消去対象のファイル”I M A G E 1 . b m p ” を消去したことを、組になる画像ファイルの一覧を表示し、組画像を消去するか、それとも組画像のヘッダを変更するかをユーザに選択させる(S25)。ユーザが組画像の消去を選択したときには(S25)、組画像ファイル”I M A G E 2 . b m p ”、“I M A G E 3 . b m p ”及び”I M A G E 4 . b m p ”を消去して(S26)、終了する。ユーザが「残す」を選択したときには(S25)、組画像ファイル”I M A G E 2 . b m p ”、“I M A G E 3 . b m p ”及び”I M A G E 4 . b m p ”の各ヘッダで、ペア画像名の欄を空白にし、パノラマ・3D識別子名も空白にして保存し(S27)、終了する。後者の場合、残った画像ファイル”I M A G E 2 . b m p ”、“I M A G E 3 . b m p ”及び”I M A G E 4 . b m p ”は、以後、独立の画像として扱われることになる。

【0043】組となる画像ファイルが記憶装置12に存在しない場合(S23)、消去対象の画像ファイル”I M A G E 1 . b m p ” を消去して終了する(S28)。

【0044】このようにして、ユーザは、必要に応じてその構成画像の処理を選択できる。なお、残る組画像に対する処理は、図6で説明した態様に限定されない。例えば、任意の1枚を消去した後の残りの画像を1枚ずつ又は任意の枚数に分割してグループ化し、各グループ内

で属性情報を変更したり、グループ毎に画像ファイルを削除したりしても良い。

【0045】図6は、パノラマ画像の場合を対象にしているが、立体視画像の場合にも適用できることは明らかである。

【0046】上記各実施例では、各画像ファイルのヘッダ部分に組となる画像に関する属性情報を記録したが、別のファイル(属性情報ファイル)を設けて、これに組となる画像に関する詳細な情報を記録し、各画像ファイルのヘッダには、この属性情報ファイルの名前を記録しておくようにしてもよい。

【0047】本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0048】また、上述した実施例の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるべく当該各種デバイスと接続された装置又はシステム内のコンピュータに、上記実施例の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、その装置又はシステムのコンピュータ(CPU又はMPU)を、格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本願発明の範囲に含まれる。

【0049】この場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が、前述した実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えば、かかるプログラムコードを格納した記憶媒体は、本発明を構成する。かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード及びROM等を用いることが出来る。

【0050】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施例の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)又は他のアプリケーションソフトウェア等と共同して上述の実施例の機能が実現される場合にも、かかるプログラムコードが本出願に係る発明の実施例に含まれることは言うまでもない。

【0051】更には、供給されたプログラムコードが、

コンピュータの機能拡張ボード又はコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボード又は機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施例の機能が実現される場合も、本出願に係る発明に含まれることは言うまでもない。

【0052】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、一定の処理対象となるように共通の属性情報を持たされた複数の画像のうち、1つの画像を消去したときに、残りの画像を自動的に消去するか、又は、その共通の属性情報を変更するので、このような1組の画像の内の1つの画像を消去したときの残りの画像の管理が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 記憶装置12に記憶されるファイル例とその属性情報例である。

【図3】 図2に示すファイル例のディレクトリ・エントリ例である。

【図4】 本実施例の消去動作のフローチャートである。

【図5】 本実施例の第2の消去動作のフローチャートである。

【図6】 本実施例の第3の消去動作のフローチャートである。

【図7】 図6のS25における表示画面例である。

【符号の説明】

10：画像処理装置

12：記憶装置

14：CPU

16：メモリ

18：画像処理回路

20：パラレルインターフェース

22：ユーザ・インターフェース

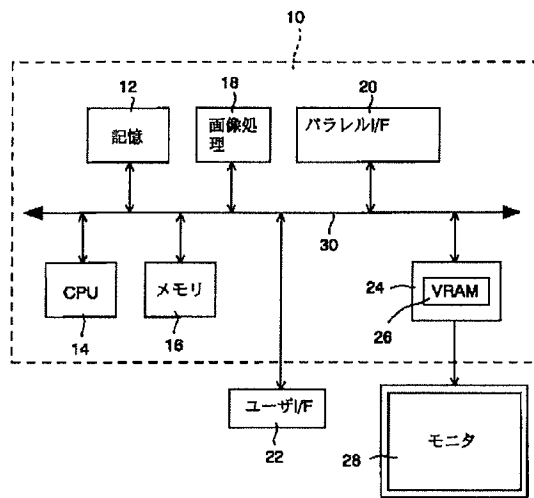
24：表示制御回路

26：VRAM

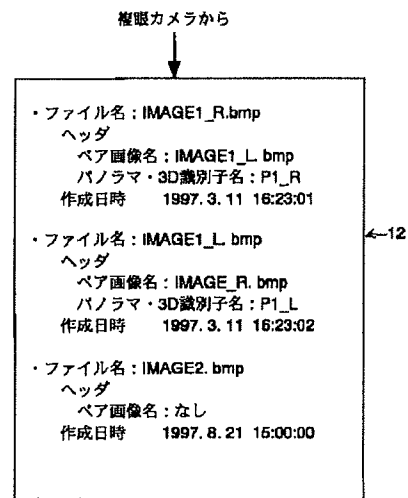
28：モニタ・ディスプレイ

30：CPUバス

【図1】



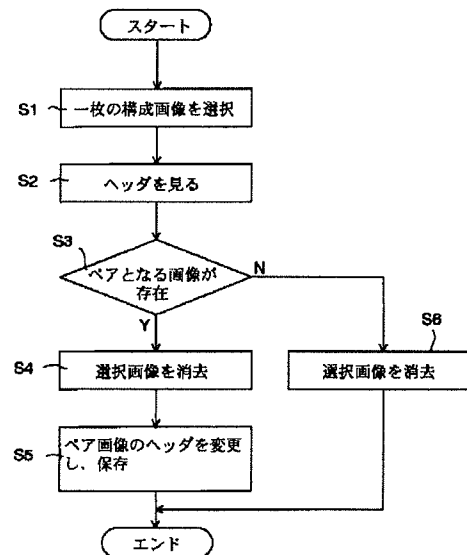
【図2】



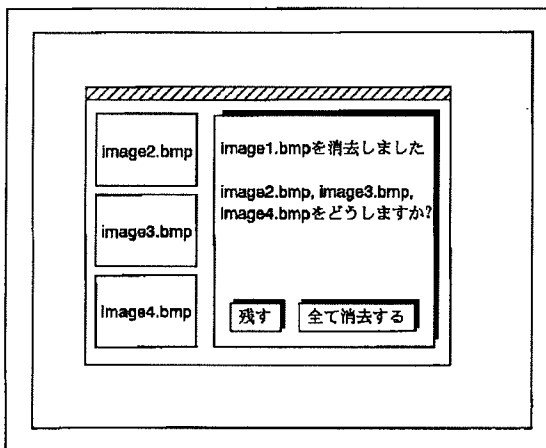
【図3】

ファイル名	拡張子	属性情報	先頭クラス
IMAGE_R	bmp	1997.3.11 16:23:01, ...	1H
IMAGE_L	bmp	1997.3.11 16:23:02, ...	2H
IMAGE2	bmp	1997.8.21 15:00:00, ...	3H
⋮	⋮	⋮	⋮

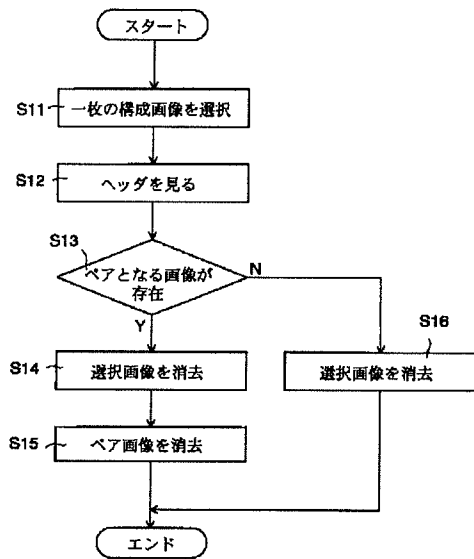
【図4】



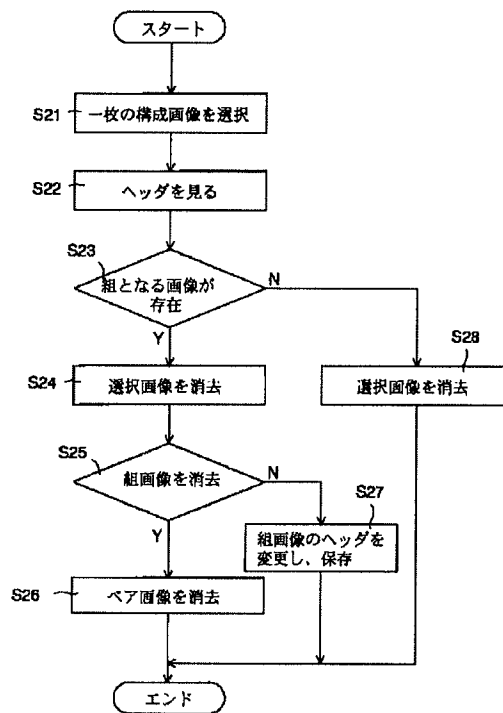
【図7】



【 図5 】



【 図6 】



フロントページの続き

(72)発明者 森 克彦
東京都大田区下丸子3 丁目30番2 号キャノ
ン株式会社内

Fターム(参考) 5B050 BA06 BA09 CA04 DA07 EA17
EA19 FA19
5C062 AA01 AB20 AB23 AB42 AC06
AC22 AC23 AC24 AC58 AF06
AF13 AF14 BA00